

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**

**FAKULTA TEXTILNÍ**

**ŽAKÁRSKÁ TKANINA VE STYLU**

**ART DECO**

**JACQUARD FABRIC IN STYLE ART DECO**

**LIBEREC 2011**

**SIMONA VALENTOVÁ**

## Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum

Podpis

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce je inspirované stylem "Art deco".

Byla navržena a vyrobena oděvní kolekce, která vyjadřuje spojení mezi minulostí a současností. Při navrhování vzorů se vycházelo ze základních geometrických tvarů, převážně v kruhů a kosočtverců..

Cílem bakalářské práce bylo přinést Art Deco do současnosti pomocí třech kabátů, které by navodily atmosféru 1930.

Klíčová slova: oblečení, art deco, žakárská tkanina, vzor, kruhy.

## **ABSTRACT**

The Bachelor Thesis is mostly inspired by the style "Art Deco".

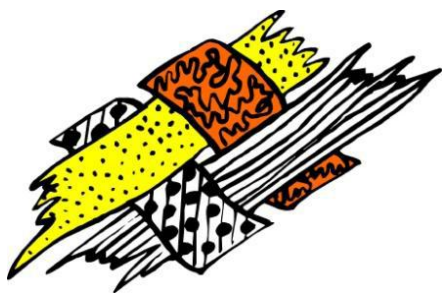
It was designed and made a clothing collection, which expresses the connection between the Past and the Present. As drawing the collection, the pattern has been taken mostly from basic geometrical shapes, such as circles and rhombuses. The inspiration has been taken from the 1930s.

The aim of the Bachelor Thesis was to bring Art Deco to the Present by designing three overcoats, which would induce the atmosphere of the 1930s.

Key Words: clothing, Art Deco, jacquard fabric, pattern, circles.

## PODĚKOVÁNÍ

Tímto děkuji všem, kteří přispěli k dokončení mé Bakalářské práce. Jmenovitě pak děkuji paní Ing. Vlastimile Bergmanové, Mg.A. Radce Valentin, Ing. Vladimírovi Vanclovi a firmě Kolovrat s.r.o., Martě Pohlové, bc. Johaně Jelínek Vichrové.



**KOLOVRAT, ČM s. r. o.**

***Stylové dekorační a potahové látky***

**391 55 CHÝNOV**

## OBSAH

Úvod .....	7
<b>1. ART DECO .....</b>	<b>8</b>
1.1 Charakteristika Art Deco .....	8
1.2 Prameny a vlivy .....	11
1.3 Hlavní témata .....	13
1.4 Textil v Art Deco .....	14
1.5 Móda v Art Deco .....	17
<b>2. ŽAKÁRSKÁ TKANINA .....</b>	<b>21</b>
2.1 Historie tkaní .....	21
2.2 Charakteristika žakárské tkaniny .....	25
2.3 Vzorování dvojútkových žakárských tkanin .....	26
<b>3. REALIZACE TKANIN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Volba kvality tkanin .....	27
3.2 Návrh tkanin .....	28
3.3 Zpracování dezénu v počítači .....	29
3.4 Příprava materiálu a vlastní tkaní .....	35
3.5 Úprava tkanin .....	37
<b>4. CHARAKTERISTIKA ODĚVNÍ KOLEKC .....</b>	<b>38</b>
4.1 Popis jednotlivých modelů .....	38
4.1.1 Model číslo 1 .....	38
4.1.2 Model číslo 2 .....	40
4.1.3 Model číslo 3 .....	42
<b>5. Závěr .....</b>	<b>44</b>
<b>7. Použitá literatura .....</b>	<b>45</b>
<b>8. Přílohy .....</b>	<b>46</b>
8.1 Vzorník barevných variací vzorů	
8.2 Střihy modelů	
8.3 Fotodokumentace	
8.4 CD	

## ÚVOD

Pro zpracování tématu „Žakárské tkaniny ve stylu Art Deco“ jsem spolupracovala s textilní firmou Kolovrat, ČM, spol. s r.o., se sídlem v Chýnově. Společnost vyrábí potahové a dekorační tkaniny, repliky historických tkanin, dodává na trh záclony, ušité závěsy nebo přehozy. Tkaniny mohou mít nehořlavou nebo teflonovou úpravu dle požadavků zákazníka.

Je mi blízký styl Art Deco, který vede k touze po originalitě, je různorodý a čerpá z mnoha kultur tohoto světa. Proto jsem se tímto stylem inspirovala pro návrhy žakárských pestře tkaných tkanin. Domluvili jsme se na jejich utkání a následné úpravě. Za cíl jsem si dala vytvořit tkaniny inspirované třicátými léty 20. století.

Vytvořené tkaniny jsem použila v oděvní kolekci.

## **1. ART DECO**

Dvě desetiletí, přesně vymezená léty 1918 a 1939, znamenala pro celý svět pohyb v divokém víru. Reakce na konec první světové války byla velice razantní. Změnily se kulisy, umění, architektura, móda i životní styl. Jako u všech uměleckých směrů, i v tomto případě je těžké přesně určit, odkud pocházejí nápady nebo inspirace, které ho stvořily.

### **1.1. Charakteristika Art Deco**

Většina představitelů stylu Art Deco ani nevěděla, že tento termín označuje jejich dílo. Na rozdíl od pojmenování „secese“, které se běžně používalo již od devadesátých let 19. století, je název Art Deco velmi mladý.

Retrospektivní výstava uskutečněná v roce 1966 na počest Pařížské výstavy „Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes“ z roku 1925 vymezila francouzské užité umění desátých a dvacátých let 20. století vůči ostatním modernistickým stylům, které představoval Bauhause a De Stijl. O dva roky později vydal britský historik designu Bevis Hillier dílo s názvem Art Deco of the 20s and 30s., ve kterém styl definoval jako „asertivně moderní trend, který se vyvinul ve dvacátých letech 20. století a svého vrcholu dosáhl ve třicátých letech stejného století“.

Odtud se rozšířilo do Spojených států amerických, kde později výrobci ovlivnění důsledky světové hospodářské krize, rozvinuli průkopnický styl uplatňující aerodynamické formy, známé jako streamlining. Evidentní byla snaha ušetřit peníze výrobou tvarovaných forem, které se nejlépe hodily k procesu masové výroby. Začali využívat nové a levné materiály, jako jsou plasty, bakelit, hliník a chromovou ocel. Tento styl proměnil malá města postižená hospodářskou krizí na celém území Ameriky, přebudoval města latinské Ameriky a díky hollywoodským filmovým ateliérům nakonec dosáhl světového věhlasu.

Výraz Art Deco měl zastřešovat celou řadu stylů od tradičních po šokující avantgardu. Proto vlastně neexistuje žádný vyhraněný Art Deco styl, spíše mnoho různých verzí a podob, které se vyvíjely během třicátých let, především v Evropě a Spojených

státech amerických. Duch slohu Art Deco byl duchem moderny. I když převzal starší slohy pro své vlastní užití, byl to stále sloh novosti. Patří ke klasickým stylům stejně jako klasicismus. Ale na rozdíl od rokoka a secese tíhne více k symetrii než asymetrii a k přímočarosti než ke křivkám.

Mezi typický Art Deco objekty můžeme například zařadit budovu společnosti Chrysler v New Yorku.[obr. 1] Je to osobitý tvar mrakodrapu, který byl inspirován krytem kol této značky. Je oslavou moderního věku rychlosti a automobilů. Byl to poslední totální sloh. Stejně jako barokní, klasický či regentský. Art Deco dokázalo ozdobit nejen dům, ale i jachtu nebo nůž.

Závěr 1. světové války v roce 1918 se do povědomí lidí vtiskl jako doba, která vedla k hlubokým změnám ve společnosti. Všeobecně převládal názor, že svět už nikdy nemůže fungovat tak jako dříve. Na druhou stranu se ovšem ozýval hlas naděje a víry v možné budování nového, lepšího světa na pozůstatcích a ruinách toho starého.

V roce 1918 Art Deco bez problémů překlenulo konec první světové války. Stalo se svědkem sociálního a ekonomického rozvoje, ve kterém ženy v mnoha zemích získaly volební právo a byly odstraněny některé ze starých politických a ekonomických nerovností. Poprvé se stalo, že pracující lidé získali volný čas a požitky z dostatku peněz. Lehký průmysl začal hromadně vyrábět levné domácí přístroje, jako telefony, rozhlasové přijímače a elektrické žehličky. Byla to doba emancipace a hollywoodského filmu, mrakodrapu, přepychového zaoceánského parníku, levného automobilu a první dálnice.





obr. 1 – Budova společnosti Chrystel v New Yorku

## 1.2 Prameny a vlivy

Dobový sloh Art Deco odrážel všechny změny ve společnosti. Šlo spíše o pragmatický, než o utopický styl. Stále více se stával lidovým a populárním. Naplňoval nároky na vysokou kvalitu výrobků, často hromadně vyráběné a prodávané za rozumnou cenu, i když byli úzce spjatí s poslední módou a požadavky elitních vrstev.

Art Deco čerpalo z mnoha impulsů a vlivů. Kombinace historických evropských stylů, obrazové kreativity, soudobé avantgardy a urbanistické představy věku strojů formovala vyzrálý styl. Přílišná zaujatost romantikou se projevovala napodobováním tvarů ze starověkého Egypta a předkolumbovské střední Ameriky, stejně jako umění černé Afriky a asijského kontinentu.

Vliv stylu Art Deco na moderní svět byl nesmírný. Ovlivňoval design mrakodrapů, filmového průmyslu, vlaků a automobilů, nábytku, domácích spotřebičů a užitkových předmětů, stříbrného nádobí a příborů, šperků, knižního designu a typografie, plakátů a poštovních známek. [obr. 2]

V některých částech světa bylo hnutí do značné míry spjato s evropskými privilegovanými vrstvami. S královskými dvory v Indii, angloamerickými obchodními společnostmi v Šanghaji a s bílou horní společenskou vrstvou v Jižní Africe. Vlivy působící na Art Deco byly tak rozmanité jako celé hnutí. Za jiskru, která to celé rozžehla, se považuje soubor *Ballets Russes* a jeho pestré zpracování *Arabských nocí*. Rané Art Deco obsahuje exotické motivy návrháře Paula Poireta. Jeho vliv přetrval dlouhou dobu.

1. světová válka zničila severní Evropu, ale po ní se znovu rychle obnovila touha po dobrodružství, volném čase a luxusu. Tato doba elegance přinesla koloniální vlivy, které se projeví v používání exotických materiálů. Africká témata zpopularizovali také afro-američtí představitelé jazzového věku. Zlepšené možnosti komunikace oživily i zálibu v orientálním designu a také vytvořily styl věnovaný luxusnímu způsobu cestování. To se projevilo v autech, parnicích, interiéru železničních vagónů a velkých hotelech.

Unikátní byl také vliv egyptské kultury. Zájem podnítil objev Tutanchamonovy hrobky roku 1922, ale do konce 20. let téměř zmizel. Geometrické tvary, které se objevují v mnoha Art Deco objektech spočívají v neoklasicismu a střídme zdobnosti, jež byla reakcí

na výstřelky viktoriánské doby.

Nejoblíbenějším stylizovaným prvkem byla zmrzlá hora, zároveň titul knihy o designu od Clauda Bragdon z roku 1931. S koncem třicátých let nabylo Art Deco jednodušší, strohou podobu, kterou zapříčinila hospodářská krize. Nejzřetelněji se projevuje v USA - střídmejšími tvary a používáním levných materiálů.



obr. 2 - Art Deco nábytek

### 1.3 Hlavní témata

Touha po originalitě vedla návrháře k nejrůznějším tématům, některá měla kořeny v jejich kulturách. K největším novinkám patřil nový přístup ke grafickému zpracování materiálů a typografii. Tímto oborem se zabývali průkopníci z Wiener Werkstätte, Bauhausu, mnozí plakátoví umělci z Francie nebo Edward Johnston, který roku 1916 vytvořil oblíbené písmo používané v londýnském metru. Většina Art Deco písma má geometrickou stylizaci, to se projevovalo v hnutí od roku 1925 po celou dobu trvání a proniklo do všech uměleckých forem - od šperku po architekturu. Čistá geometrie, někdy vyjadřovaná v nákresech pomocí matematických vzorců, se nejvíce projevuje v dílech stříbrotepece Jeana Puiforcata.

Mnohé geometrické designy jsou interpretací ikonografie Aztéků, Inků a dalších kmenů amerických Indiánů, která měla velký vliv na francouzský vkus poloviny 20. let minulého století, díky lepší dostupnosti tohoto kontinentu. Nejpopulárnějším motivem tohoto kulturního trendu je slunce s kotoučem paprsků, ale i řada klikatých motivů má původ v indiánském umění. [obr. 3]



obr. 3 - Slunce s kotoučem paprsků

Po 1. světové válce nastal kult Slunce, užívání si volného času a i do Francie přinesl motivy flory a fauny z koloniálních zemí. V Art Deco některá zvířata symbolizovala ženskou eleganci, tak jako lilie představovala něžnou a plachou krásku v secesním umění. Ikonami se stali jelen nebo srnec, pumy a další velké kočky nebo elegantní ruští chrti.

Pro ženskou postavu jako takovou neexistuje žádná náhrada, proto umělci zobrazovali ženy jako elegantní štíhlá těla s krátkými vlasy, buď v kostýmech podle poslední módy, nebo nahé ve svůdných pózách. Moderní technologie se staly dalším módním doplňkem, proto se v Art Deco umění často objevují letadla, automobily, ale i padáky.

## **1.4 Textil v Art Deco**

Navrhování textilií poskytlo umělcům příležitost vyjádřit nové myšlenky tak, aby je mohla široká veřejnost pochopit. V době vlády stylu Art Deco zkoušeli designéři ze všech oblastí dekorativního umění ukázat svoji zručnost v oboru textilního designu. Jejich zájem o textilie může být částečně vysvětlován touhou dosáhnout sjednoceného vzhledu interiéru. Jen málo oblastí tohoto hnutí spojilo umění a průmysl tak úspěšně jako textil, který přilákal umělce i z dalších uměleckých oborů. Francie, která mohla čerpat z mnoha století výroby oděvu, koberců, tapiserií a jiných druhů tkanin se brzy stala světovým vůdcem Art Deco textilu.

Společnosti Aubusson a Gobelins byli dvě velká jména francouzského textilního průmyslu, které existovaly už od 17. století. Zakázky dostávaly většinou od státu. Tradici výroby koberců a tapiserií se podařilo úspěšně oživit mezi dvěma světovými válkami, když pro ně začalo navrhovat mnoho předních umělců. Ve společnosti Aubusson pracoval například Raoul Dufy a Fernand Léger. [obr. 4] Manufacture des Gobelins začala roku 1911 používat syntetická barviva místo přírodních, čímž se rozšířila jejich paleta barev. Živé a jasné barvy byly základní součástí většiny Art Deco tkanin.



obr. 4 - Raoul Dufy, textilie z roku 1920

Stejně jako další oblasti Art Deco, i textil ovlivnil taneční soubor Ballets Russes. Návrhářům poskytl široký repertoár motivů a škálu živých barev. Tento směr vedl Paul Poiret, který byl považován za otce moderní módy. Otevřel vlastní módní salón, kde se konaly dekadentní tematické večírky ve stylu Arabských nocí, kde byli hosté oblečeni v orientálních kostýmech z hedvábí, což přispělo k popularizaci exotického blízkovýchodního stylu Ballets Russes. Mezi léty 1900 a 1920 vzniklo v Paříži více než 20 dalších salónů, z nichž některé vlastnily a vedly ženy. Ani jeden z nich nebyl tak odvážný a extravagantní jako Poiretův salón, což vedlo nakonec k jeho bankrotu roku 1929. [obr. 5]





Obr. 5 - Paul Poiret, textilie z roku 1923

Většina francouzských Art Deco umělců navrhovali také látky, přestože se více proslavili v jiných oborech. Eduard Benedict (1878 – 1930), který byl mezi rannými Art Deco dekorátéry oblíbeným návrhářem potahových látek. Dalším významným návrhářem byl Raoul Dufy (1877 – 1953), který během celého období vytvářel typické figurativní návrhy. Dále grafičtí návrháři Robert Bonfils a Francis Jourdain. K důležitým výrobcům patří tradiční firma Bianchini – Ferrier, specializovaná na výrobu hedvábných látek, také výrobci látek Bruner, Meunie et Cie. Několik historických podniků je stále v činnosti a v poslední době začalo vyrábět Art Deco látky v původní kvalitě.

Díky nebývalému úspěchu Ballets Russes od Sergeje Diaghileva byla Paříž magnetem pro ruské intelektuály a umělce. Od premiéry roku 1909 po celé období Art Deco vnášela hudba od Igora Stravinského a interpretace Nižinského ruskou příchutí do kulturního života Paříže. K vlivným ruským návrhářům se počítal Romain de Tiroff (1892 – 1990), který si začal říkat Erté na začátku své kariéry, kdy spolupracoval s Paulem Poiretem, Leonem Bakstem, Soniou Delaunayovou a grafikem A. M. Cassandrem.

## 1.5 Móda v Art Deco

Svět módy je vždy rychlý k zachycení nejnovějších změn vkusu, protože je prchavý a proměnlivý jako počasí. Móda, která se objevila ve dvacátých a třicátých letech, je dobře známá každému, kdo viděl nějaký film z této doby. Pro elegantní Pařížany a Newyorčany dvacátých a třicátých let byla móda důležitou součástí života. Příčinou rychlého úspěchu Art Deco, že to byl od základu módní styl. Móda je vždy úzce spjata se snobismem a s touhou předstihnout sousedy. V tomto stylu to bylo zvláště důležité, protože šlo o totální styl.

Siluetu postavy přešla postupně od upnutého vysokého pasu zvýrazněného korzetem až k „pasové linii“ vyznačené na bocích. Někdy v balónovém dojmu volných šatů mizel pás úplně. Zkracoval se i spodní kraj sukně, který postupem času stoupal od kotníku, přes lýtko až pod koleno. Sukně se také stala příjemnou pro nošení, a to nejen délkou, ale i svojí volností a vzdušností. Zajímavým módním hitem bylo prošívání, štepování, jako módního ozvláštnění šatů.

Mezi tehdejšími předními designéry patřili Schiaparelli, Coco Chanel, Jean Patou, Jeanne Lanvin, Worth, Nina Ricci, Paquin, Christian Berard a Mainbocher. Paul Poiret zasáhl svým vlivem a vkusem mnohem dál, než většina ostatních návrhářů té doby. [obr. 6]

Přínosy ostatních evropských zemí a Ameriky byly většinou jen reakcí a блedé odrazy toho, co nabízela Paříž. Rusové brali módní návrhářství ve vztahu k lidem smrtelně vážně, stejně jako design keramiky. Znovu se umělci jako Tatlin a Rodčenko angažovali v navrhování oděvů pro průměrného pracujícího Rusa. Výsledkem nebyla elegance, ale dokonalá úspornost střihu a materiálu.





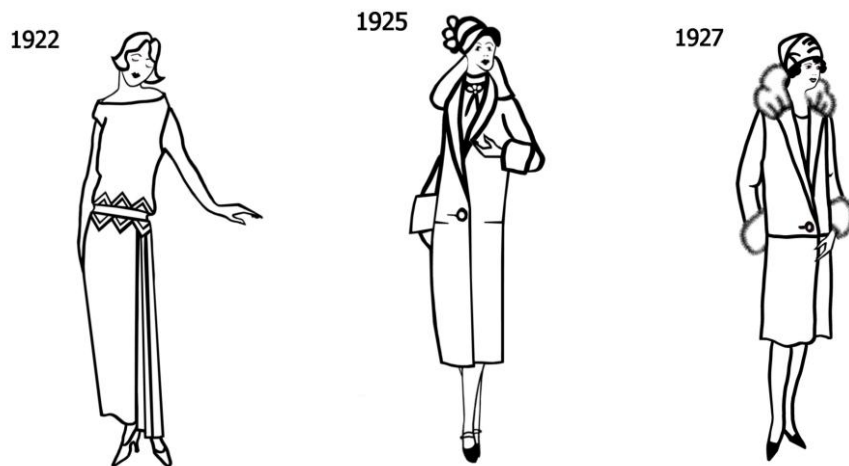
obr. 6 - Poul Poiret , extravagantní kabát

## Ženy v Art Deco

Ve dvacátých letech to začalo, v šedesátých pokračovalo, a dnes je to tu zase. Chlapecká vyhublá postava bez prsou a boků. Roztřepený velmi krátce střižený účes, na večer do společnosti uhlazený gelem. Šaty byly z jemných splývavých materiálů, zejména na večer bohatě zdobené korálky, výšivkami, třásněmi. Nezbytností byla pokrývka hlavy - přes den klobouk, většinou úzký, buď se širší krempou nebo naopak zvonovitého tvaru přiléhající k hlavě a různě tvarovaný, případně zdobený.

Večerní toaleta vyžadovala odvážnější pokrývku hlavy obvykle velmi zdobenou čelenku, buď s korálky nebo péry. V kurzu bylo kožešinové boa, boty z jemné kůže, společenské zlaté nebo stříbrné. Tvar šatů byl poměrně jednoduchý rovná dlouhá, ale podkasaná halena s páskem nízko pod pasem, spíše na bocích. K ní byla delší nebo kratší sukně, někdy se sklady nebo plisovaná. Tento úbor byl doplňován krátkým kabátkem, popřípadě místo trojdílného kompletu byl volen kostým.

V zimě byl oděv doplněn dlouhým pláštěm s velkým kožešinovým límcem. Rukavice i kabelky byly samozřejmostí. Večerní šaty, rovněž krátkých délek, byly z jemnějších materiálů, často průsvitných, které odhalovaly spodní díl. [obr. 7]

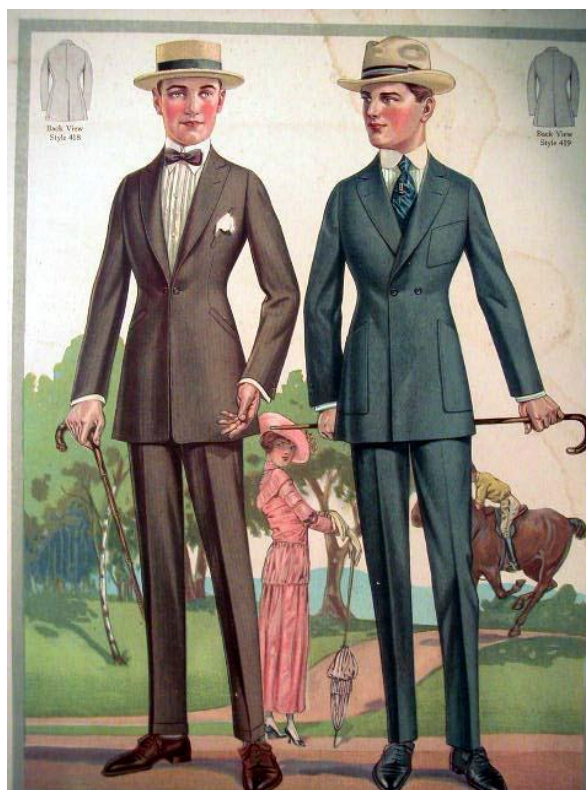


obr. 7 – Ukázky Art Deco siluet

## Muži v Art Deco

Jejich oblek se nemění tak dramaticky jako dámský. Přesto i zde se najde několik podstatných změn. Předně se postupně přestával nosit frak. Vystřídal jej o něco pohodlnější smoking na večer a oblek skládající se z žaketu a proužkovaných kalhot. Místo cylindru se prosazuje měkký plstěný klobouk. Začínají se nosit barevné košile a jediný rychle se měnící módní doplněk, tedy kravata, ustupuje mírně do pozadí, i když se pochopitelně nosí stále. [obr. 8]

Z detailů je pak nutno poukázat na manžetové knoflíčky. Bez nich gentleman neexistoval. Bohatší si pořizovaly i zlaté s briliantem.



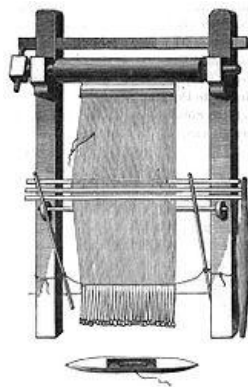
obr. 8 - Pánský oděv třicátých let

## 2. Žakárská tkanina

Technologií tkání jsou vyráběny tkaniny. Princip tkání je vzájemné opakované provazování a sjednocování soustavy osnovních a útkových nití v plošnou textilií pomocí některého ze tří systémů vazeb (plátnové, keprové, atlasové) na tkalcovském stavu. Tkalcí používají nejen tyto základní tři typy vazeb, ale i jejich odvozeniny, složeniny a vazební techniky. Ty se uplatňují pro vzorování tkanin s více soustavami osnovních nebo útkových nití, nebo obojích.

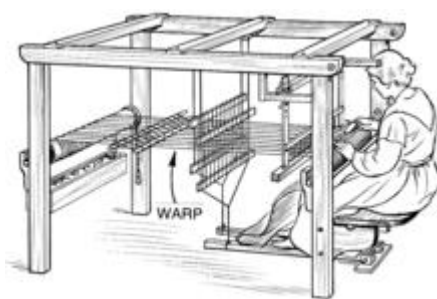
### 2.1 Historie tkání

Nejstarší známé nálezy pochází ze 7. tisíciletí př. n. l. z turecké Anatólie. Lněná tkanina vznikala proplétáním osnovy napnuté v pevném rámu. Asi o 1000 let později se tkalo již s vertikálně uloženou osnovou napínanou závažím. Tímto způsobem byla vyrobena také nejstarší tkanina nalezená na území ČR (v Lulči u Vyškova), asi 7 tisíc let stará.[obr. 9]



obr. 9 - Vertikální stav

Teprve mnohem později se objevily stavy ležaté s osnovou přiváděnou ve vodorovné poloze. Ve 2 století př.n.l. byl v Číně známý ležatý podnožkový stav, na kterém tkadlec vytvářel prošlup s pomocí šňůr, které ovládal chodidly. O 400 let později přišel z Číny do Evropy stav vybavený osnovním válem a brdem.[obr. 10]



obr. 10 - Tkaní na podnožkovém stavu

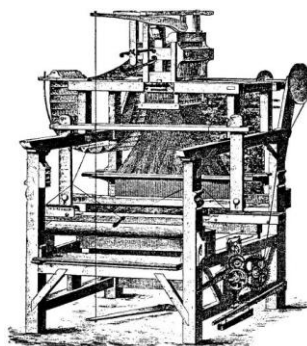
Situaci v oblasti textilnictví v Evropě ovlivnilo vydání ediktu nantského roku 1685, jenž měl za následek vyhnání protestantů z Francie. Nastal exodus řemeslníků, mezi jinými též tkalců, barvířů, textilních tiskařů do Německa, Holandska, Švýcarska a Anglie.

Téměř až do poloviny 18. století se způsob tkaní nemění. Teprve v průmyslové revoluci se objevují četné vynálezy, z nichž jedním byl i vynález mechanického tkacího stavu. První, kdo se zasloužil o zkonstruování v praxi použitelného mechanického tkacího stavu, byl

Angličan J. Kay, vynálezce létacího člunku. Tento vynález z roku 1733 vedl k vývoji mechanického tkacího stavu. Člunek byl opatřen kolečkem a uváděl jej do pohybu pomocí pudítka, spojenými hnací šňůrou, opatřenou uprostřed rukojetí. Trhnutím z jedné strany na druhou se člunek prohazoval po dřevěné vodící liště prošlupem. Stav opatřený tímto vynálezem se v českých zemích používal již koncem 18. století a byl vytlačen až expanzí stavů mechanických. Mechanický tkací stav vynalezl roku 1784 E. Cartwright z Anglie. Podařilo se mu to roku 1785, kdy na něj získal první patent. Tento stav však byl nedokonalý, což vynálezce vedlo k další usilovné práci a roku 1786 získal Cartwright konečný patent na mechanický tkalcovský stav. Stav uváděl do pohybu nejprve zvířecí silou, kterou později nahradil parním strojem. Výkon Cartwrightova stavu však nebyl vyšší než tkalce na ručním stavu.

Pozdější konstruktéři (R. Miller a W. Horrock) vynalezli funkčně vhodnější řešení pro jednotlivé části hnacího a kontrolního mechanismu. Ve tkaní vzorovaných textilií se o přechod od ručního tkaní ke strojovému zasloužil J. M. Jacquard, lyonský tkadlec hedvábí,

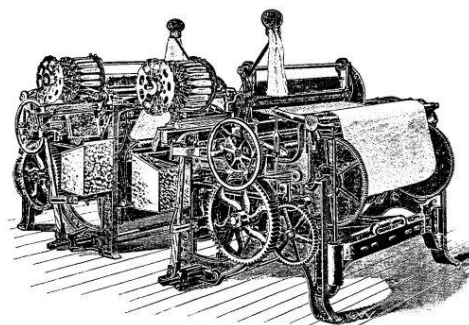
který s využitím starších pokusů (Falcon, Bouchon), vyvinul roku 1805 "Jacquardův stroj", jenž automatizoval činnost zdvižných šňůr pomocí otočného hranolu s děrovanými kartami. Šlo o složitý systém šňůr a platin, umožňující ovládání osnovních nití, tak, že při každém proslupu jejich postavení mohlo být odlišné. To umožňovalo vytvářet velmi složité vzory podstatně jednodušeji a rychleji, než dřívějším ručním způsobem. „Jacquardův stroj“ se připevňoval na ruční tkací stav. [obr. 11]



obr. 11 - „Jacquardův stroj“

Významným pokrokem bylo vyvinutí listového stroje, jenž byl schopen ovládat větší počet listů na stavu. Jeho rozšíření bylo zaznamenáno ve dvacátých letech 19. století.

I přes různá zdokonalení tkacího stavu nedokázal tkadlec obsluhovat víc jak čtyři, čehož příčinou byla časová ztráta při doplňování zásoby útku. Významné zdokonalení tkacího stavu vytvořil vynálezce J. H. Northrop z USA, z roku 1889, spočívající v automatické výměně útkových cívek v člunku za chodu stroje. [obr. 12]



obr. 12 - Automatická výměna útkových cívek za chodu stroje

Další vývojovou fází tkacího stavu byly stavy bezčlunkové, u nichž byl zvyšován výkon snižováním hmotnosti tělesa zanášejícího útek. Z roku 1898 pochází patent na stav jehlový, další patent je z roku 1911. Pro zachycení útku se pracovalo s kovovým tělesem - se skřipcem. Zanášení útku s využitím vzduchu nebo vody je československým patentem. V roce 1947 byl v Liberci ve výzkumném ústavu sestaven pneumatický stav, roku 1951 byl vynalezen a patentován hydraulický tryskový stav. Autor Vítězslav Svatý byl také autorem nebo spoluautorem několika dalších desítek patenty chráněných vynálezů, zdokonalujících tryskové stavy. V šedesátých letech přišel Svatý s další novinkou, skřipcovým stavem, určeným pro zpracování hedvábí. V současné době se používají automatické tkací stroje řízené elektronicky.

Tkácí stroje se v průběhu vývoje také přizpůsobily různým druhům materiálu. Až do první poloviny minulého století využívali lidé převážně produkty z přírodních zdrojů. S bouřlivým rozvojem techniky a chemických výzkumů se na počátku 20. století objevila vlákna umělá, vytvořená chemicky. Prvními umělými vlákny byla vlákna viskózová, kde výchozím produktem byla celulóza. Následovala ve třicátých letech a hlavně po druhé světové válce, nastoupila vlákna syntetická: polyamidová, polyesterová, polyakrylonitrilová, polyuretanová, polyvinylchloridová, polypropylénová a další.

## **2.2 Charakteristika žakárové tkaniny**

Na každém tkacím stroji se nachází prošlupní zařízení, které umožňuje tkát různé vazby. Pomocí listových strojů nebo vaček můžeme tkát tkaniny listové. Žakárové tkaniny se označují obecně jako všechny velkoplošné vazebně vzorované tkaniny. Jsou utkány žakárovou technikou na žakárovém stroji, jehož složitý mechanismus umožňuje tkát téměř neomezenou velikost vzorů (květy, listy, smyšlené náměty), které nelze dosáhnout na listových strojích. Typickou žakárskou tkaninou je damašek, brokát a potahová tkanina. Název je odvozen od jména francouzského vynálezce tohoto tkacího stroje J. M. Jacquarda.

### **Rozdělení podle vazebních technik:**

1. Vazební techniky rypsových tkanin
2. Vazební techniky dvojosnovních, víceosnovních a dvojútkových i víceútkových
3. Vazební techniky dutinných tkanin
4. Vazební techniky vícenásobných spojovaných tkanin
5. Vazební techniky stehových tkanin
6. Vazební techniky útkových sametů a manšestrů
7. Vazební techniky plyšů, koberců a francouzská technika



## **2.3 Vzorování dvojútkových žakárových tkanin**

Víceútková tkanina je textilie, kde v celé ploše nebo alespoň v jedné části leží nejméně dvě útkové soustavy nití nad sebou. Hlavní sortiment tvoří svrchní ošacení, dekorační, nábytkové a kravatové tkaniny, pokrývky a stuhy.

Podle počtu útkových soustav ležících nad sebou rozlišujeme tkaniny dvojútkové až šesti útkové. Zesilováním tkaniny o další soustavy nití sledujeme především rozšíření možností vzorování tkaniny, ale také její odlišné vlastnosti.

Dvojútková tkanina je převážně bavlnářská objemná tkanina s měkkým omakem a rubní počesanou stranou. Při její výrobě je použito jedné osnovy a dvou útku. Lícni i rubní strana mají stejnou vazbu, ale barva útku je odlišná, takže na lícni straně vzoruje útek jedné, na rubní druhé barvy. Vazné body osnovní i útkové se musí vzájemně krýt, aby neprosvítaly. Typickými představiteli jsou kalmuky a flanely. Dvojútková vlnářská tkanina se používá především pro oblekové tkaniny a pláště.

Víceútkové tkaniny se uplatňují především v oboru vlnářském, hedvábnickém a ve stuhářství. V menším rozsahu v oboru bavlnářském a lnářském.

### 3 Realizace tkanin

Na základě poznatků o stylu ART DECO a o žakárských dvojútkových tkaninách bylo přistoupeno k návrhu vlastních vzorů a oděvní kolekce.

#### 3.2 Volba kvality tkaniny

Firma označuje různými názvy kvalitu tkaniny podle její konstrukce (hmotnost, materiálové složení, vazební technika). Pro připravovanou kolekci kabátků byl zvolen materiál dostatečně pevný - ARTA, která má dostavou osnovy (35 n/cm) a dostavou útku (38 n/cm) a plošnou hmotnost 435 g/m<sup>2</sup>, šíři 150 cm. Tkanina se vyrábí se ze 100 % viskózy o jemnosti 20x2 tex. Její struktura je dostatečně pevná a tvarovatelná.

Jedná se o dvojútkovou tkaninu, která jsou tvořena z jedné soustavy osnovních nití a ze dvou soustav útkových nití. Pokud každá osnovní soustava s každým útkem vytvoří tři vazební efekty, u dvojútkových tkanin lze docílit šesti vazebních efektů.

Raport je velikost vzoru, který se ve tkanině pravidelně opakuje. Je definován dostavou hustotou nití, rozměrem raportu v centimetrech a počtem nití (ve směru osnovy a ve směru útku). Dílo je střed tkaniny (bez krajů). Kvalita ARTA používá pro tkaní díla 2640 platin. Konstrukce tkaniny zůstává stejná, jenom měníme vzor.

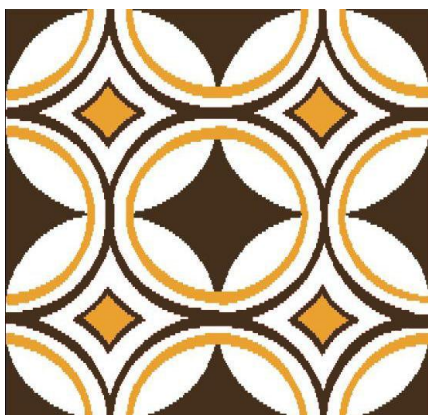
Protože je tkanina ze 100 % viskózy, musí se čistit technikou zvanou šampónování



### 3.1 Návrh tkanin

Inspirace byla čerpána v duchu ART DECO s využitím základních geometrických tvarů, převážně v kruhů a kosočtverců. Kruhy jsou vzájemně propleteny tak, aby si návrhy zachovaly geometrickou čistotu a zajímavé tvary. Z celé řady dezénů byly vybrány tři výsledné. Konečné návrhy jsou odlišné, ale mají přitom společný prvek. Velikost vzorů musí odpovídat daným parametrům budoucí žakárské tkaniny, především se jedná o šíři raportu (výšku raportu lze měnit).

Všechny tři návrhy se připravovaly pro stejnou kvalitu tkaniny (ARTA). Jak je vidět na obrázcích 13, 14 a 15, v celkové šíři (v díle) se raport dezénu 2 opakuje 8x, raport dezénu 1 a 3 se opakuje 16x.



obr. 13 - dezén1, šíře raportu 9,4 cm



obr. 14 - dezén 2, šíře raportu 18,9 cm



obr. 15 - dezén 3, šíře raportu 9,4 cm

### 3.3 Zpracování dezénu v počítači.

Vybrané návrhy bylo nutné naskenovat a převést do digitální podoby. Pro další zpracování v počítači musely být návrhy uloženy ve formátu jpg., aby se s ním mohlo dál pracovat. Programů na vzorování je několik, pro zpracování dezénu byl vybrán software německé firmy EAT pro vzorování žakárských tkanin - DesignScope victor.

Na počátku práce byly zadány základní parametry (raport, dostava, počet platin) a obrázky se převedly automaticky z formátu jpg, do formátu eat. Dále nadchází čištění barev a jejich korekce na požadovaný počet. Počítáme s tím, že použité barvy („technické barvy“) postupně nahradíme vazbami, což znamená, že jedna barva bude nahrazena jednou vazbou. Všechny tři návrhy jsou tříbarevné.

Dalším bodem zpracování bylo čištění kontur, obrysů a tvarů. Dokonalé vyčištění byl základ pro pěkný vzhled tkaniny. Při raportování (opakování střidy vzoru) musíme dbát na to, aby vzor navazoval, to znamená, aby při opakování vzoru na koncích raportu vznikla chyba.

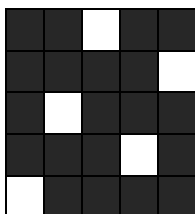
Další fází je naplnění vzoru vazbami. Ve výše zmíněném programu je možno je vybrat z databáze vazeb nebo si vytvořit vlastní vazby. Pro připravovanou dvojútkovou kvalitu byly navrženy tři vazby. Jejich vznik je zobrazen na obrázcích 19, 20, 21, 22. Jelikož byla tkaná dvojútková tkanina, musely být ve vazbě zkeslené dvě vazby.

Byly použité vazby s pětivazným provázáním, aby byla tkanina dostatečně pevná. Počet osnovních nití a útkových nití byl zvolen tak, aby se bezezbytku vešel do raportu. Použité vazby ovlivňují výslednou žakárskou vazbu, proto se muselo přihlížet k tomu, aby barevný výsledek co nejvíce odpovídal barevnosti návrhu a celkově působil příjemně. Současně bylo třeba docílit čistých tvarů, aby se zachoval kontrast v návrhu.

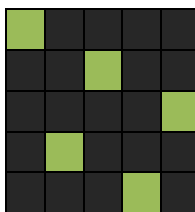
V návrhu byly použity tři barvy, tmavě hnědá půda (vzoruje osnova), okrové plochy a béžové plochy vytváří vrchní a spodní útek.

**Pro pŕdu** byl pouŕit osnovnŕ pŕtivaznŕ atlas s postupnŕm ŕíslem 3. To znamená, ŕe na lŕcnŕ stranŕ má pŕevahu osnovnŕch nŕtŕ a na rubnŕ stranŕ tvoŕŕly vazbu ŕtky. Tato vazba dává tkaninŕ hladkŕ a lesklŕ povrch. [obr. 16]

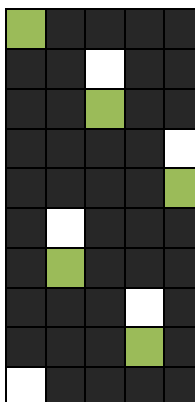
vazba 1



vazba 2



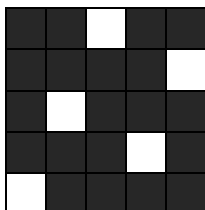
zkreslená vzornice



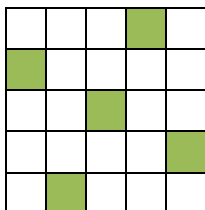
obr. 16 – rozkreslená vazba pouŕitá pro pŕdu

Pro vyplnění **okrových ploch** byl použit útkový pětivazný atlas s postupným číslem s 3. Na lící straně tvoří vazbu okrový útek a na rubní straně běžový útek. Vazba byla zvolen tak, aby se oba útky vzájemně nekřížily. [obr. 17]

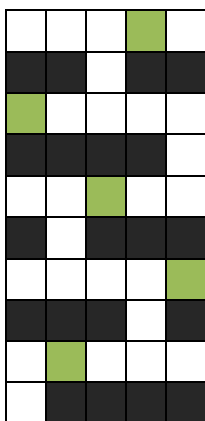
Vazba 1



Vazba 2



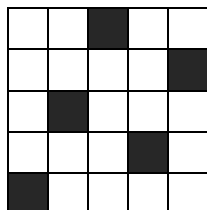
Zkreslená vzornice



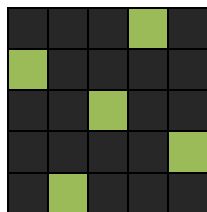
obr. 17 – rozkreslená vazba použitá pro vyplnění okrových ploch

Pro výplň **běžových ploch** byl také použit útkový pětivazný atlas s postupným číslem 3. Vazby musely být zakreslené obráceně než u předchozí vazby, aby se určilo jaká plocha bude tkaná určitou barvou. [obr. 18]

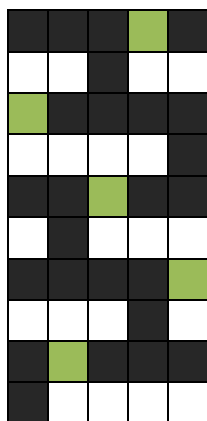
Vazba 1



Vazba 2



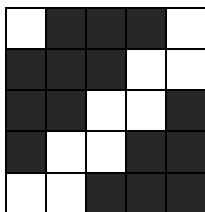
Zkreslená vazba



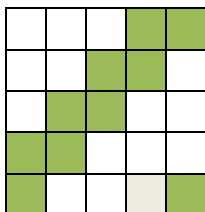
obr. 18 – rozkreslená vazba použita pro vyplnění běžových ploch

U dezénu 3 byla navíc použita keprová vazba pro vyplnění čtvrté barvy v návrhu. [obr. 19]

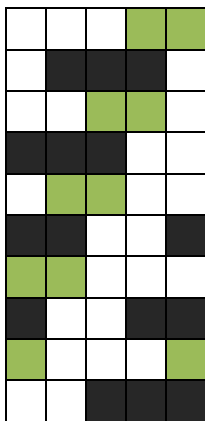
Vazba 1



Vazba 2



Zkreslená vzornice

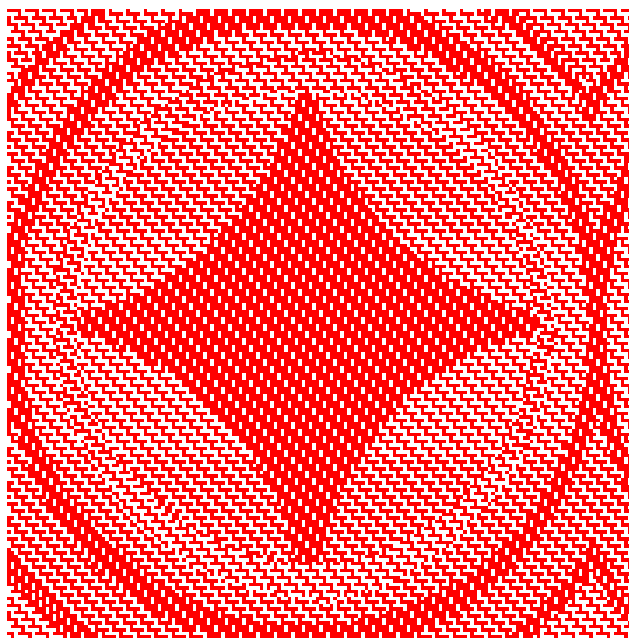


obr. 19 – rozkreslená vazba pro dezén 3, použita na světle hnědou barvu



Posledním bodem zpracování desému v počítači bylo najít a odstranit z vytvořených vazeb floty nebo-li flotáže, neprovazující úseky nití ve vazbě tkaniny. Spojováním různých vazeb vznikají v konturách vzorů nežádoucí dlouhé flotáže, jsou to chyby. Na povrchu tkaniny by pak tvořily dlouhé nitě a zhoršovaly by kvalitu tkaniny. Součástí programu je i simulace tkaniny, jedná se o počítačem nasimulovaný proces tkání. Zde se dá vyzkoušet použití různých vazeb, barevných variant a následně je porovnat.

Po dokončení úpravy žakárských vzorů se zadala strojová data žakárového stroje (Grosse, viz str. 35) a uložila ve formátu bmp. Naprogramovaný soubor byl odeslán do Kolovratu s.r.o.



obr. 20 - Detail použitých vazeb v patroně

### 3.4 Příprava materiálu a vlastní tkaní

První fází u tkaní byla příprava materiálu, který byl pro tkaní vybrán. Po výběru materiálu následuje příprava osnovy a útku. U osnovy dochází ke snování, což je příprava osnovy v požadovaném počtu a délce nití s potřebnou šíří na osnovním válu. Bylo použito snování pásové. U tohoto snování se nitě snovou v požadované hustotě, ale částečně na snovací buben. Po navinutí všech pásů se nitě převinou na společný osnovní vál. Útek se upravuje soukáním, což je převinutí nitě z měkkých cívek na tvrdé cívky pro zpracování ve výrobě. Přesoukání se dělá, aby nedocházelo ke strhávání návínu z měkké cívky a vzniku případných smyček v tkanině. Další důvod je předčištění přize, odstranění silných míst a velkých uzlíků.

V Kolovratu s.r.o. pracují se žakárovými stroji Grosse EJP2 a tká se na jehlovém stavu Dornier H+VS8/J. Má dvě jehly prohozní a doletovou. Prohozní jehla nabírá útek a uprostřed tkaniny ho předá druhé doletové jehle a ta ho dotáhne až do pomocného kraje. Žakárový stroj je umístěn nahoře a ovládá stav umístěný pod ním. Žakárový stroj má na každé platině čtyři šňůry, co šňůra to jedna osnovní nit'. To znamená, že se celý raport opakuje čtyřikrát vedle sebe v šíři tkaniny. Stroj tvoří pomocné kraje, které se od tkaniny odřezávají a jsou tvořené plátnovou vazbou. Rozložení platin u stroje je: celkem 2664 platin, 2640 platin je určených pro dílo (vzor) ostatní platiny jsou pro nitěnky a pomocný kraj. Dílo začíná na 25. platině a končí na 2664. platině. Osnovní dostava pro tuto tkaninu je 35 nití/ cm. Na stroji se nastavuje útková dostava, kde byla nastavena pracovní dostava 38 út/ cm.

Po přípravě stroje nastává přenos dat žakarového stroje. To se provádí přes disketu. Ta je s naprogramovaným vzorem, který je upraven na technické parametry žakarového stroje, vloží se do ovládacího panelu. Tento panel ovládá žakárový stroj a vybírá se tu vzor, který se bude tkát. Na druhé straně stojí ovládací panel. Zde se nastavuje například barevná záměna útků, útková dostava, nebo požadovaný počet metrů tkané látky.

U stroje občas dochází k přetrhu nitě v osnově i útku. Ten je značen světelným signálem na světelném sloupku vedle stavu a zastavuje stroj. Výroba tkanin je velmi hlučná operace, proto je signalizace vizuální. V případě přetrhu útku se rozsvítí červené světlo, při problému s žakárem bílé světlo a při dosažení nastavených metrů oranžové světlo na

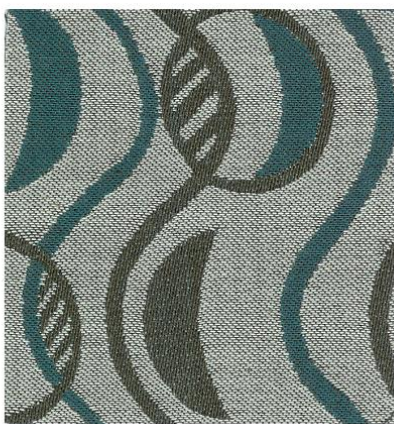
světelném sloupku. Při tkaní mého vzoru docházelo častěji k přetrhu osnovní nitě. Ta se pak musí znovu navléct do lamely, nitěnky a zuby paprsku.

Materiál pro osnovu i útek je viskóza jemnosti 20x2 tex. Osnova je v barvě tmavě hnědé, útek je tvořen ze dvou barev okrové číslo a rezná bílá. Zvolila jsem tuto kombinaci, abych docílila kontrastu mezi barvami. Házení těchto dvou barev je 1 : 1.

Firma utkala 30 metrů tkaniny, ta byla rozvržena na 7 metrů pro každý vzor i pro půdu a 2 metry pro barevné variace. [obr. 21, 22, 23]



Obr. č. 21 - Barevná variace dezénu 1



Obr. č. 22 - Barevná variace dezénu 2



Obr. č. 23 - Barevná variace dezénu 3

### 3.5 Úprava tkanin

V průběhu výroby plošných textilií narůstá namáhání vláken a příze. K deformaci dochází především v délce, ale v menší míře i v šířce textilie. Hlavní část deformací, které způsobují srážení hotových materiálů se odstraňují mechanickou cestou pomocí tzv. kompresního srážení.

Na tkaninách byla udělaná úprava zvaná supatex, která je dělaná v Německu. Název úpravy je odvozen od používaného stroje, jinak je tato technika srovnatelná se sanforizací. To znamená kontrolované kompresivní srážení textilií z celulózových vláken. Je to mechanický proces, kterým se dosáhne značného snížení sráživosti při praní. Sanforizační linka se skládá z vlhčicí komory s tryskovým vlhčením textilie a válečkové komory pro odležení zboží. Následuje krátký egalizační rám a plst'ový kalandr s předřazenou srážecí vytápěnou botkou.

Na tomto principu se dají zušlechťovat textilie všeho druhu. Úpravou se zboží prodraží až o 10 %, zároveň se však podstatně zlepši jeho užitné vlastnosti.

V příloze 8.1 je vzorník tkanin, barevné variace vzorů

## **4 CHARAKTERISTIKA ODĚVNÍ KOLEKCE:**

Při tvorbě modelů byly zvoleny tři kabáty s výraznými límci, které mají jednoduché střihy, tak aby vynikl vzor tkaniny. Každý kabát má svůj vzor, které jsou vzájemně sladěné. Společným prvkem je přepásání přes boky. V příloze 8.2 jsou fotografie modelů.

### **4.1. Popis jednotlivých modelů**

#### **4.1.1 Model 1**

První model kolekce je podšitý kabát v délce ke kolenům. Kabát má hlavicové tříčtvrteční rukávy a vrstvený límec.

##### **Přední díl**

Přední díl kabátu má prohloubený průkrčník k prsní linii. Má dotykové zapínání na knoflíky a přepásání přes boky zapínané na sponu. Střih je rovnější s minimálním pasovým vybráním.

##### **Zadní díl**

Zadní díl kabátu je tvarovaný středovým švem.

##### **Rukávy**

Rukávy jsou jednošvové, hlavicové. Délka rukávu je tříčtvrteční.





### **4.1.2 Model 2**

Další model je také podšitý kabát stejné délky. Má tvarovaný dolní kraj, dvojřadé zapínání pomocí pásku přes boky a stojatý límec.

#### **Přední díl**

Přední díl kabátu má fazónu sahající k boční linii a stojatý límec. Má dvojřadé zapínání tvořené přepásáním přes boky. Střih je rovnější s minimálním pasovým vybráním. Dolní kraj je tvarovaný zaoblením.

#### **Zadní díl**

Zadní díl kabátu je tvarovaný středovým švem.

#### **Rukávy**

Rukávy jsou jednošvové, hlavicové. Délka rukávu je tříčtvrteční.





### **4.1.3 Model 3**

Poslední model je také kabát v délce ke kolenům. Má asymetricky tvarovaný límec sahající k boční linii a dvojřadé zapínání pomocí dvou pásek přes boky.

#### **Přední díl**

Přední díl má asymetrický šálový límec sahající k boční linii. Zapínání je dvojřadé tvořené dvojitým přepásáním přes boky. Střih je rovnější s minimálním pasovým vybráním. Dolní kraj je rovný.

#### **Zadní díl**

Zadní díl kabátu je tvarovaný středovým švem.

#### **Rukávy**

Rukávy jsou jednošvové, hlavicové. Délka rukávu je tříčtvrteční.



## 5. ZÁVĚR

Ve své práci jsem se snažila o spojení současnosti a minulosti v oděvu a myslím si, že se podařilo tento záměr uskutečnit. Přílohou bakalářské práce je kolekce tří modelů v přírodní barevnosti. Tyto modely jsou vytvořené pro ženy sebevědomé, které se nebojí nosit extravagantní, výrazné modely.

Přestože použité tkaniny nejsou určené pro oděvní účely, práce s nimi byla téměř stejná. Při zpracování oděvů byla největší komplikace stříhání, protože vzory se skládaly z kruhů a musely ve švu na sebe navazovat. V celé kolekci kladu důraz hlavně na desény, protože samy o sobě jsou už zajímavé.

Díky spolupráci s firmou Kolovrat, ČM, s r.o. jsem získala mnoho nových znalostí a zkušeností - od návrhu žakárových vzorů až po realizaci tkanin. Rovněž návrhy modelů a konečná tvorba oděvů pro mě byla velmi přínosná. Doufám, že nově získané zkušenosti ještě v budoucnosti uplatním.

## **SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

Bednář, V., Svatoš, S.: Vazby a rozborů tkanin II. SNT, Praha 1991

Miller, J., Dawes, N.: Art Deco – průvodce pro sběratele, Bratislava 2006

Lemme, A.: Art Deco, průvodce slohem, Praha 1997

Bernard, E.: Moderní umění: 1905 – 1945, Praha 2000

### **Internet**

[www.cz.texsite.info](http://www.cz.texsite.info)

[www.arttex-stavy.cz](http://www.arttex-stavy.cz)

[www.skolatextilu.cz/history/tkani](http://www.skolatextilu.cz/history/tkani)

[www.belovedlinens.net/textdesign/raoul-dufy.html](http://www.belovedlinens.net/textdesign/raoul-dufy.html)

[www.nvincent.wordpress.com/2010/09/08/french-art-deco/](http://www.nvincent.wordpress.com/2010/09/08/french-art-deco/)

## **8. PŘÍLOHY**

### **8.1 vzorník barevných variací vzorů**

### **8.2 Fotodokumentace**

### **8.3 CD**